

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ :

A45C 11/26, B65D 85/58, G07D 9/06

A1

(11) Numéro de publication internationale:

WO 97/05799

(43) Date de publication internationale:

20 février 1997 (20.02.97)

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/CA95/00468

(22) Date de dépôt international: 4 août 1995 (04.08.95)

(71)(72) Déposant et inventeur: LEMAIRE, Réal [CA/CA]; 3725, boulevard Jean-de-Brébeuf, Drummondville, Québec J2B 6V2 (CA).

(74) Mandataire: BELANGER, Michel; Robic, 55 St-Jacques, Montréal, Québec J2Y 3X2 (CA).

(81) Etats désignés: AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TT, UA, UG, US, UZ, VN, brevet ARIPO (KE, MW, SD, SZ, UG), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée

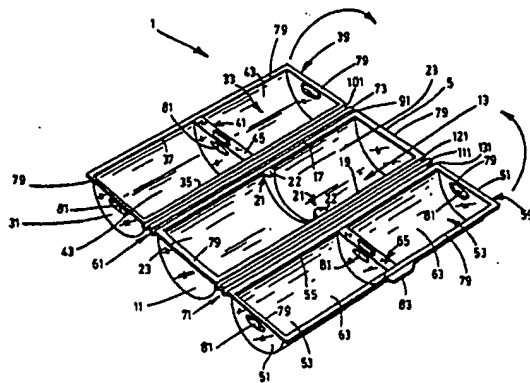
Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: REUSABLE CONTAINER FOR COINS OR TOKENS

(54) Titre: CONTENANT REUTILISABLE POUR PIÈCES DE MONNAIE OU JETONS

(57) Abstract

A reusable container (1) for coins or tokens (3) made of mouldable plastic sheet (5). The container comprises a combination of a first sheet portion (11) at least partially moulded to define a substantially semi-cylindrical recess (13); first divider means (21) for dividing the recess (13) of the first portion (11) into at least two compartments (23); a second sheet portion (31) at least partially moulded to define a substantially semi-cylindrical recess (33), and defining a first cover (39) for the container (1); second divider means (41) for dividing the recess (33) of the second portion (31) into at least two compartments (43); a third sheet portion (51) at least partially moulded to define a substantially semi-cylindrical recess (53), and defining a second cover (59) for the container (1); first hinge means (61) pivotably interconnecting the second (31) and first (11) portions; second hinge means (71) pivotably interconnecting the third (51) and first (11) portions; each of said first (39) and second (59) covers being movable between two separate positions, namely an open position and a closed position; and reversible locking means for locking the first (39) and second (59) covers, said locking means being positioned at opposite ends of the recesses (33, 53) of said second (31) and third (51) portions.



(57) Abrégé

L'invention concerne un contenant (1) réutilisable pour pièces ou jetons (3) fait dans une feuille de matériau plastique moulable. Il comporte en combinaison: une première portion (11) de feuille (5) au moins en partie moulée pour définir une cavité (13) substantiellement en forme de section de cylindre; de premiers moyens de division (21) pour diviser la cavité (13) de ladite première portion (11) en au moins deux compartiments (23); une deuxième portion (31) de feuille (5) au moins en partie moulée pour définir une cavité (33) substantiellement en forme de section de cylindre et définissant un premier couvercle (39) du contenant (1); de seconds moyens de division (41) pour diviser la cavité (33) de la deuxième portion (31) en au moins deux compartiments (43); une troisième portion (51) de la feuille (5) au moins en partie moulée pour définir une cavité (53) substantiellement en forme de section de cylindre et définissant le second couvercle (59) du contenant (1); de premiers moyens de fermeture (61) pour connecter de façon pivotante les deuxième (31) et première portions (11); de seconds moyens de fermeture (71) pour connecter de façon pivotante les troisième (51) et première portions (11); chacun desdits premier (39) et second couvercles (59) pouvant être déplacé entre deux positions distinctes, à savoir une position ouverte et une position fermée; et des moyens réversibles pour le verrouillage des premiers (39) et second couvercles (59), lesdits moyens étant positionnés en des extrémités opposées des cavités (33, 53) desdites deuxième (31) et troisième portions (51).

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Arménie	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
AT	Autriche	GE	Géorgie	MX	Mexique
AU	Australie	GN	Guinée	NE	Niger
BB	Barbade	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	HU	Hongrie	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	IT	Italie	PL	Pologne
BJ	Bénin	JP	Japon	PT	Portugal
BR	Brésil	KE	Kenya	RO	Roumanie
BY	Bélarus	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CF	République centrafricaine	KR	République de Corée	SE	Suède
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SG	Singapour
CH	Suisse	LI	Liechtenstein	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	Slovaquie
CM	Cameroun	LR	Libéria	SN	Sénégal
CN	Chine	LT	Lituanie	SZ	Swaziland
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	LV	Lettonie	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DK	Danemark	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
EE	Estonie	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	UG	Ouganda
FI	Finlande	MN	Mongolie	US	Etats-Unis d'Amérique
FR	France	MR	Mauritanie	UZ	Ouzbékistan
GA	Gabon			VN	Viet Nam

CONTENANT RÉUTILISABLE POUR PIÈCES DE MONNAIE OU JETONS

Domaine de l'invention:

La présente invention concerne un contenant réutilisable pour pièces de monnaie ou encore jetons.

Description de l'art antérieur:

10 Il existe plusieurs brevets concernant des contenants pour pièces de monnaie ou jetons. Par exemple, les brevets des États-Unis nos. 4139093, 4183432, 4290523 et Des.268219 montrent tous des contenants pour pièces de monnaie ou des jetons. Tout particulièrement, les brevets des États-Unis nos. 4240544, 4541528 et 4715492 décrivent tous des contenants pourvus de partitions intérieures pour diviser le contenant en petits compartiments.

Toutefois, ces contenants ont le désavantage d'être de constructions onéreuse et/ou d'être susceptibles de s'ouvrir de façon accidentelle lorsque soumis à un impact. Il existe donc un besoin important pour un contenant réutilisable pour pièces de monnaie ou jetons qui soit à la fois bon marché à fabriquer et qui montre une bonne solidité de façon à ne pas
20 pouvoir facilement s'ouvrir de façon accidentelle, notamment lorsque soumis à un impact.

Description de l'invention:

Un premier objet de l'invention concerne un contenant pour pièces de monnaie ou jetons qui à la fois prévienne les auto-ouvertures lorsque soumis à un impact et soit bon marché à fabriquer.

Un autre objet de l'invention concerne un contenant qui puisse être réalisé dans des matériaux bon marché et selon des techniques simples, c'est-à-dire pas onéreuses.

Un autre objet de l'invention concerne un contenant pour pièces de monnaie ou
30 jetons qui permette le logement d'un nombre exacte de pièces ou jetons, indépendamment du fait que certaines desdites pièces ou jetons aient une usure telle que leur épaisseur soit

légèrement amoindrie.

Un autre objet de l'invention concerne un contenant pour pièces de monnaie ou jetons qui permette d'immédiatement de détecter s'il y a une pièce excédentaire dans un compartiment dudit contenant du fait qu'il n'est pas possible de fermer les couvercles.

Un autre objet de l'invention concerne un contenant qui a une bonne solidité lorsque rempli de pièces de monnaie ou de jetons.

Un autre objet de l'invention est de fabriquer un contenant par thermoformage d'une feuille de plastique, ladite feuille une fois thermoformée renfermant des "angles négatifs" pour définir des gorges et des compartiments dont les coupes transversales ont
10 l'allure de queues-d'aronde.

Un autre objet de l'invention concerne un contenant qui soit réutilisable.

Tout particulièrement, l'invention concerne un contenant réutilisable pour pièces ou jetons, ledit contenant comprenant en combinaison dans une feuille de matériau plastique moulable:

une première portion de feuille au moins en partie moulée pour définir une cavité substantiellement en forme de section de cylindre et de section transversale au plus semi-circulaire, (de préférence de section transversale correspondant à un segment de cercle représentant environ 40% d'un cercle) ladite première portion ayant une paire de côtés longitudinaux substantiellement parallèles entre eux;

20 de premier moyens de division pour diviser la cavité de ladite première portion en au moins deux compartiments devant chacun recevoir une première section cylindrique d'un empilement d'un nombre déterminé de pièces de monnaie ou de jetons;

une deuxième portion de feuille au moins en partie moulée pour définir une cavité substantiellement en forme de section de cylindre et de section transversale au plus semi-circulaire, (de préférence de section transversale correspondant à un segment de cercle représentant environ 10-20% d'un cercle) ladite deuxième portion ayant une paire de côtés longitudinaux substantiellement parallèles entre eux et avec l'un des côtés longitudinaux de la première portion, et définissant un
30 premier couvercle du contenant;

de second moyens de division pour diviser la cavité de la deuxième portion

en au moins deux compartiments qui correspondent chacun à un compartiment de la première portion, devant recevoir une seconde section de cylindre d'un empilement d'un nombre déterminé de pièces de monnaie ou de jetons d'un compartiment correspondant de la cavité de la première portion;

10 une troisième portion de la feuille au moins en partie moulée pour définir une cavité substantiellement en forme de section de cylindre et de section transversale au plus semi-circulaire, (de préférence de section transversale correspondant à un segment de cercle représentant environ 10%-20% d'un cercle) ladite troisième portion ayant une paire de côtés longitudinaux substantiellement parallèles entre-eux et avec l'un des côtés longitudinaux de la première portion et définissant un second couvercle du contenant;

de premier moyens de penture pour connecter de façon pivotante l'un des côtés longitudinaux de la première portion avec l'un des côtés longitudinaux correspondant de la deuxième portion;

de second moyens de penture pour connecter de façon pivotante l'autre des côtés longitudinaux de la première portion avec l'un des côtés longitudinaux correspondant de la troisième portion;

chacun desdits premier et second couvercles pouvant être déplacé entre deux positions distinctes, à savoir pour le premier couvercle entre une position ouverte où les
20 compartiments ne sont pas vis-à-vis des compartiments de la première portion et une position fermée où les compartiments sont vis-à-vis des compartiments de la première portion pour pouvoir respectivement loger une section de cylindre d'un empilement d'un nombre déterminé de pièces de monnaie ou de jetons, et pour le second couvercle entre une position ouverte où les compartiments ne sont pas vis-à-vis du premier couvercle lorsque ce dernier est en sa position fermée, et une position fermée où le premier couvercle est logé dans la cavité de la troisième portion définissant le second couvercle;

des moyens réversibles pour le verrouillage des premier et second couvercles, lesdits moyens étant positionnés en des extrémités opposées des cavités desdites deuxième et troisième portions.

30

Brève description des dessins:

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre d'un mode de réalisation préféré, faite avec référence aux dessins suivants:

La figure 1 représente une vue en perspective d'un contenant selon l'invention avec ses couvercles en position ouverte;

La figure 2 représente une vue de dessus du contenant selon l'invention avec ses couvercles en position ouverte;

La figure 3 représente une vue de bout du contenant de la figure 2;

La figure 4 représente une vue de bout d'un contenant selon l'invention avec ses deux couvercles en position fermée et avec des pièces de monnaie à l'intérieur;

10 La figure 5 représente une vue en perspective du contenant de la figure 1 avec ses couvercles en position fermée et des pièces de monnaie à l'intérieur;

La figure 6 représente une vue en coupe longitudinale selon la ligne VI-VI du contenant de la figure 4;

La figure 7 représente une vue en coupe selon la ligne VII-VII du contenant de la figure 4; et

La figure 8 représente une vue en coupe et explosée selon la ligne VIII-VIII du contenant de la figure 5.

La figure 9 représente une vue de dessus d'une première variante du contenant selon l'invention avec ses couvercles en position ouverte;

20 La figure 10 représente une vue de bout du contenant de la figure 9;

La figure 11 représente une vue en coupe longitudinale du contenant de la figure 9 avec ses couvercle en position fermée et selon la ligne XI-XI;

La figure 12 représente une vue en coupe transversale du contenant de la figure 9 avec ses couverles en position fermée et selon la ligne XII-XII;

La figure 13 représente une vue de dessus d'une seconde variante du contenant selon l'invention avec ses couvercles en position ouverte;

La figure 14 représente une vue de bout du contenant de la figure 13;

La figure 15 représente une vue en coupe longitudinale du contenant de la figure 13 avec ses couvercle en position fermée et selon la ligne XV-XV;

30 La figure 16 représente une vue en coupe transversale du contenant de la figure 13 avec ses couverles en position fermée et selon la ligne XVI-XVI.

Description de modes préférés de réalisation de l'invention:

Les figures 1 à 8 des dessins illustrent un contenant réutilisable pour des pièces de monnaie 3. Ce contenant 1 comprend en combinaison dans une feuille 5 de matériau plastique moulable ayant une paire de côtés longitudinaux opposés 7 et une paire de côtés transversaux opposés 9, une première portion 11, de premiers moyens de division 21, une deuxième portion 31, de seconds moyens de division 41, une troisième portion 51, de premiers moyens de penture 61, de seconds moyens de penture 71 et des moyens réversibles de verrouillement 81. De préférence, la feuille de plastique est en plastique thermoformable.

Le type de plastique utilisable dans le cadre de l'invention peut varier dans de très larges limites. L'homme de métier pourra facilement sélectionner une feuille de matériaux plastiques en se basant sur ses connaissances générales. Par exemple, la feuille de plastique peut être faite de PVC, PETG ou PET. Son épaisseur peut aussi varier dans de larges limites. De préférence, une épaisseur de 8-10 mil sera utilisée. De plus, le matériau plastique peut être un plastique recyclé ou contenant du plastique recyclé (par exemple 30% de plastique recyclé). Il n'y a donc pas lieu ici de davantage définir la nature dudit matériau plastique. De plus, les techniques utilisables pour réaliser le contenant selon l'invention sont connues de l'homme de métier et ne nécessitent pas de description détaillée. Le thermoformage est une technique particulièrement préférée dans le cadre de l'invention. Dans les Figures 1 à 16 ci-jointes, l'épaisseur des feuilles a volontairement été exagérée pour une meilleure compréhension de l'invention.

La première portion 11 de la feuille 5 est au moins en partie moulée pour définir une cavité 13 substantiellement en forme de section de cylindre et de section transversale au plus semi-circulaire, de préférence de section transversale correspondant à un segment de cercle représentant environ 40% d'un cercle, comme illustré dans les dessins. Cette première portion 11 possède une paire de côtés longitudinaux 17 et 19 substantiellement parallèles entre eux et avec les côtés longitudinaux 7 de la feuille 5.

Les premiers moyens de division 21 divisent la cavité 13 en au moins deux compartiments 23 qui sont chacun de dimension déterminée pour recevoir une section de

cylindre d'un empilement d'un nombre déterminé de pièces de monnaie 3. De préférence, les premiers moyens de division 21 comprennent une paire d'éléments diviseurs 22 qui consistent chacun en une protubérance, située sur des côtés opposés de la section de cylindre définissant la cavité 13.

La deuxième portion 31 de la feuille 5 est au moins en partie moulée pour définir une cavité 33 substantiellement en forme de section de cylindre et de section transversale au plus semi-circulaire et de préférence de section transversale correspondant à un segment de cercle représentant environ 10%-20% d'un cercle. Cette deuxième portion 31 possède une paire de côtés longitudinaux 35 et 37 substantiellement parallèles entre eux
10 et avec le côté longitudinal 17 de la première portion 11. Cette deuxième portion 31 définit un premier couvercle 39 du contenant 1.

Les seconds moyens de division 41 divisent la cavité 33 en au moins deux compartiments 43 qui sont chacun de dimension déterminée pour recevoir une seconde section de cylindre d'un empilement correspondant d'un nombre de pièces de monnaie déterminé pour un compartiment 23 correspondant.

La troisième portion 51 de la feuille 5 est au moins en partie moulée pour définir une cavité 53 substantiellement en forme de section de cylindre et de section transversale au plus semi-circulaire et de préférence de section transversale correspondant à un segment de cercle représentant environ 10%-20% d'un cercle. Cette troisième portion
20 possède une paire de côtés longitudinaux 55 et 57 substantiellement parallèles entre eux et avec le côté longitudinal 7 de la première portion 11. Cette troisième portion définit un second couvercle 59 du contenant 1.

Optionnellement, la cavité 53 peut comporter de troisièmes moyens de division 65. Ces troisièmes moyens de division 65 divisent la cavité 53 de la troisième portion 51 en au moins deux compartiments 63 qui sont chacun de dimension déterminée pour recevoir une portion correspondante de la deuxième portion 31.

Les premiers moyens de penture 61 pour connecter de façon pivotante le côté longitudinal 17 de la première portion 11 avec le côté longitudinal 35 de la deuxième portion 31.

30 Les seconds moyens de penture 71 pour connecter de façon pivotante le côté longitudinal 19 de la première portion 11 avec le côté longitudinal 55 de la troisième

portion 51.

Chacun des premier couvercle 39 et second couvercle 59 pouvant être déplacé entre deux positions distinctes. Le premier couvercle 39, peut être déplacé entre une position ouverte où les compartiments 43 ne sont pas vis-à-vis des compartiments 23 de la cavité 13, et une position fermée où les compartiments 43 sont vis-à-vis des compartiments 23 de la cavité 13 pour pouvoir respectivement loger une section de cylindre correspondant d'un empilement d'un nombre déterminé de pièces de monnaie ou de jetons. Le second couvercle 59 peut être déplacé entre deux positions extrêmes, à savoir entre une position ouverte où les compartiments 63 de la cavité 53 ne sont pas
 10 vis-à-vis du premier couvercle 39 lorsque ce dernier est en sa position fermée, et une position fermée où le premier couvercle 39 est logé dans la cavité 53 de la troisième portion 51 définissant le second couvercle 59.

Des moyens réversibles de verrouillage 81 pour le premier couvercle 39 et le second couvercle 59, au moins positionnés en des extrémités opposées des cavités 33 et 53 des deuxième portion 31 et troisième portion 51.

Avantageusement les premiers moyens de penture 61 comprennent:

une portion de feuille 5 définissant un premier élément 73, ladite portion ayant une paire de côtés longitudinaux 75 et 77 substantiellement parallèles entre eux et avec les côtés longitudinaux 17 et 19 de la première portion 11;

20 de troisièmes moyens de penture 91 pour connecter de façon pivotante le côté longitudinal 75 du premier élément 73 avec le côté longitudinal 17 de la première portion 11; et

de quatrièmes moyens de penture 101 pour connecter de façon pivotante le côté longitudinal 77 du premier élément 73 avec le côté longitudinal 35 de la deuxième portion 31 définissant le premier couvercle 39;

et en ce que les deuxième moyens de penture comprennent:

une portion de la feuille 5 définissant un second élément 111, ladite portion ayant une paire de côtés longitudinaux 113 et 115 substantiellement parallèles entre eux et avec le côté longitudinal 19 de la première portion 11;

30 de cinquièmes moyens de penture 121 pour connecter de façon pivotante le côté longitudinal 113 de la portion définissant le second élément 111 avec le

côté longitudinal 19 de la première portion 11; et

de sixièmes moyens de penture 131 pour connecter de façon pivotante le côté longitudinal 115 du second élément 111 avec le côté longitudinal 35 du second couvercle 59.

Avantageusement, les troisièmes, quatrièmes, cinquièmes et sixièmes moyens de penture comprennent chacun une portion de la feuille qui est moulée pour définir, comme illustré, une petite gorge dont l'ouverture est orientée du même côté que l'ouverture des compartiments.

Avantageusement, chacun des compartiments 23, 43 et 63 a un fond opposé à une
 10 ouverture d'accès et des extrémités opposées. De préférence, des extrémités opposées de chaque logement 43 et 63 convergent légèrement l'une vers l'autre depuis le fond desdits compartiments et les extrémités opposées du logement 23 divergent légèrement l'une de l'autre depuis le fond dudit compartiment.

Avantageusement, les moyens réversibles de verrouillage 81 du premier couvercle 39 comprennent des assemblages du type protubérance-enfoncement, au moins une protubérance 141 étant prévue dans chaque extrémité des compartiments 43 et un enfoncement 143 étant prévu dans chaque extrémité des compartiments 63. Chaque protubérance 141 d'une extrémité d'un compartiment 43 correspond à un enfoncement 143 d'une extrémité d'un compartiment 63, lesquels sont dimensionnés pour pouvoir
 20 s'engager l'un dans l'autre et coopérer ensemble pour verrouiller de façon réversible les couvercles 39 et 59 entre eux.

Avantageusement, les seconds moyens de division 41 comprennent un élément diviseur 45 situé au travers de la cavité 33 de la deuxième portion. Cet élément diviseur 45 comporte une première gorge 47 possédant un fond, des parois opposées et une ouverture d'accès opposée à celle du compartiment 43, ledit élément diviseur 45 étant vis-à-vis des premiers moyens de division 21 correspondants. Les troisièmes moyens de division 65 sont situés au travers de la cavité 53 de la troisième portion 31 et comprennent une seconde gorge 69 possédant un fond, des parois opposées et une ouverture opposée à celle de la cavité 53. L'élément diviseur 67 de la cavité 53 de la troisième portion 31
 30 étant engageable dans la gorge 47 de la deuxième portion 51. De préférence, les gorges 47 et 69 sont en forme de queues d'aronde, (comme illustré à la figure 8) chaque gorge

ayant un fond et des parois qui convergent l'une vers l'autre depuis le fond de ladite gorge. Optionnellement, l'élément diviseur 67 peut être pourvu de moyens d'indexation, notamment comme illustré dans les dessins, d'une butée d'indexation 151 et l'élément diviseur 45 peut être pourvu d'un enfoncement 153 pouvant recevoir ladite butée. Cet agencement butée d'indexation 151 - enfoncement 153 permet d'empêcher la fermeture des couvercles 39 et 59 dans une séquence non appropriée.

Avantageusement, des moyens réversibles de verrouillement 81 similaires à ceux déjà définis précédemment sont prévus dans les parois opposées des gorges 47 et 69.

Avantageusement, chaque portion a une périphérie définissant ensemble un rebord
10 de renforcement 79 pour l'ensemble du contenant 1.

Avantageusement, la troisième portion définissant le second couvercle montre en outre sur son côté longitudinal opposé à celui connecté de façon pivotante à un des côtés longitudinaux correspondant du second élément, une languette de préhension 83.

Avantageusement, les extrémités correspondantes des cavités définissant les compartiments sont, comme illustré à la figure 6, disposées de manière à positionner les pièces ou jetons de façon substantiellement parallèle auxdites extrémités et partant à prévenir la fermeture des couvercles s'il y a une pièce de monnaie ou un jeton excédentaire dans l'un des compartiments. Tout particulièrement, il a été noté que cette structure contribuait à faire se soulever par rapport aux autres pièces, la pièce ou le jeton
20 excédentaire le plus près du premier élément diviseur.

Bien entendu, l'homme de métier pourra très facilement déterminer des ajustements de dimensions des diverses parties du contenant qui s'engagent l'une dans l'autre. De préférence, par exemple la dimension de la gorge 47 peut être légèrement supérieure à celle de la gorge 69 de façon à faciliter l'introduction de cette dernière dans la première. Un pareil raisonnement peut s'appliquer pour la dimension extérieure du premier couvercle par rapport à la cavité ou aux compartiments du second couvercle, ainsi qu'aux diverses protubérances devant s'engager dans un enfoncement correspondant.

Pour utiliser un contenant selon l'invention, il suffit d'insérer des pièces de monnaie (ou encore des jetons) dans les compartiments 23 jusqu'à ce que ceux-ci soient
30 remplis. Ensuite, l'on fait successivement basculer le premier couvercle 39 autour des pentures du premier élément et le deuxième couvercle autour des pentures du second

élément jusqu'à ce que les protubérances 141 soient engagées dans les enfoncements 143 correspondants. S'il y a une pièce excédentaire dans au moins l'un des compartiments 23, il sera impossible de fermer correctement les couvercles 39 et 59 du fait que la pièce ou les pièces le plus près des premiers moyens de division 21 va/vont être légèrement soulevée(s) vers le haut par rapport à l'empilement de pièces. Il suffit alors de faire basculer les couvercles 39 et 59 en position d'ouverture, de retirer la pièce excédentaire puis de recommencer les étapes précédentes.

Pour récupérer les pièces de monnaie (ou jetons) du contenant 1, il suffit d'effectuer à l'inverse les étapes précédente pour la fermeture.

10 Aux figures 9 à 12 est représenté une première variante d'un contenant selon l'invention. De préférence, tel qu'illustré le contenant 201 est sensiblement identique au contenant 1 illustré aux figures 1 à 8 sauf pour ce qui concerne les points suivants:

les moyens réversibles de verrouillement 81 sont de préférence remplacés par des moyens réversibles de verrouillement 281';

les premiers moyens de division 21 sont de préférence remplacés par des premiers moyens de division 221';

les moyens d'indexation (i.e. butée d'indexation 151 et enfoncement 153) qui sont supprimés;

20 le rebord de renforcement 79 est remplacé par un très fin rebord ou de préférence supprimé pour ce qui concerne le côté longitudinal 237;

la languette de préhension 83 est de préférencem remplacé par une languette 283'.

Toute les autres parties du contenant 201 sont avantageusement identiques à celles du contenant 1. Sur les figures 9 à 12, les repères numériques sont donc les mêmes si ce n'est qu'ils sont incrémentés de "200". Ainsi, par exemple la penture 61 du contenant de la figure 2 est identique à la penture 201 de la figure 9, et ainsi de suite.

Les moyens réversibles de vérouillement 281', comme cela est notamment illustré à la figure 11, sont du type protubérance-enfoncement et s'étendent de préférence sur toute la largeur de la portion supérieure des extrémités des compartiments 243 et 263 des
30 couvercles 239 et 259. Ils consistent de préférence en une association d'enfoncements et de protubérances angulés de profils correspondants, tel qu'illustré.

Les moyens de division 221' montrent de préférence un élément diviseur 222' similaire à l'élément diviseur 22 illustré aux figures 1, 2 et 6, sauf qu'au lieu d'être de profil arrondie, il est de préférence de profil triangulaire dont la section transversale va en diminuant vers le fond de la cavité de la première portion. Cette configuration rend encore plus facile la montée d'une pièce ou d'un jeton excédentaire par rapport à l'alignement d'un empilement de pièces ou jetons dans l'un ou les deux compartiments 223.

La suppression du rebord de renforcement 79 sur le côté longitudinal 37 a pour objet de rendre la fermeture du second couvercle 259 encore plus aisée.

- 10 La languette de préhension 283' se distingue de celle du contenant illustré aux figures 1 à 8 en ce qu'elle s'étend de préférence sur pratiquement toute la longueur du côté longitudinal 257. Ceci rend encore plus aisé la manipulation de ladite languette. Cette languette 283' est reliée au rebord de renforcement 279 du second couvercle 259 par une suture 354. Cette dernière suture est du même type que les sutures 61, 71, 91 et 101 du modèle de contenant 1 illustré aux figures 1 à 8.

L'utilisation du contenant 201 est identique à celle du contenant 1.

Aux figures 13 à 16 est représentée une seconde variante d'un contenant selon l'invention. Ce contenant 401 est de préférence sensiblement identique au contenant 201 illustré aux figures 9 à 12 sauf pour ce qui concerne les points suivants:

- 20 la languette de préhension 483' ressemble à celle du contenant 1;
des moyens de sutures 554 similaires aux sutures 61, 71, 91 et 101 sont prévus pour permettre le pivotement de la languette 483' entre deux positions distinctes, à savoir une position de fermeture (voir figure 16) et une position d'ouverture (voir figure 13);

la languette de préhension 483' ainsi que le premier élément 473' sont de préférence pourvus de moyens réversibles de verrouillage en deux parties.

- Tout particulièrement, la languette de préhension 483' est pourvue d'une protubérance 550, et le premier élément 473' est pourvue d'un enfoncement 552, la protubérance 550 et l'enfoncement 552 étant dimensionnés pour être engageable, par
30 pivotement de la languette 283' autour de la suture 554, l'un dans l'autre de façon réversible avec un degré de friction suffisant pour définir un verrouillage réversible.

Toutes les autres parties du contenant 401 sont identiques à celles du contenant 201. Sur les figures 13 à 16, les repères numériques sont donc les mêmes si ce n'est qu'ils sont incrémentés de "200". Ainsi, par exemple la penture 461 du contenant de la figure 13 est identique à la penture 261 de la figure 9, et ainsi de suite.

L'utilisation du contenant 401 est identique à celle du contenant 201 si ce n'est qu'il faut prévoir, lors de la fermeture du contenant, les étapes pour le pivotement de la languette 283' autour de la penture 554 et le positionnement de la protubérance 550 dans l'enfoncement 552 une fois les autres étapes effectuées, et, lors de l'ouverture, les étapes inverses avant d'effectuer les autres étapes d'ouverture.

- 10 De préférence, les extrémités des cavités 213 et 413 peuvent être pourvues d'un embossement de renforcement 214, 414. Ces embossements permettent aussi de faciliter l'empilage de contenants en position ouverte pour fin de conditionnement, transport, vente, etc.

Bien entendu, l'invention concerne toute variation des réalisations ci-dessus définies qui pourrait facilement être déduite par un homme de métier.

Les réalisations de l'invention au sujet desquelles un droit exclusif de propriété ou de privilège est revendiqué, sont définies comme il suit:

1. Un contenant réutilisable pour pièces ou jetons, ledit contenant comprenant en combinaison dans une feuille de matériau plastique moulable:

une première portion de feuille au moins en partie moulée pour définir une cavité substantiellement en forme de section de cylindre et de section transversale au plus semi-circulaire, ladite première portion ayant une paire de côtés longitudinaux substantiellement parallèles entre eux;

10 de premiers moyens de division pour diviser la cavité de ladite première portion en au moins deux compartiments devant chacun recevoir une première section cylindrique d'un empilement d'un nombre déterminé de pièces de monnaie ou de jetons;

une deuxième portion de feuille au moins en partie moulée pour définir une cavité substantiellement en forme de section de cylindre et de section transversale au plus semi-circulaire, ladite deuxième portion ayant une paire de côtés longitudinaux substantiellement parallèles entre eux et avec l'un des côtés longitudinaux de la première portion, et définissant un premier couvercle du contenant;

20 de seconds moyens de division pour diviser la cavité de la deuxième portion en au moins deux compartiments qui correspondent chacun à un compartiment de la première portion, devant recevoir une seconde section de cylindre d'un empilement d'un nombre déterminé de pièces de monnaie ou de jetons d'un compartiment correspondant de la cavité de la première portion;

une troisième portion de la feuille au moins en partie moulée pour définir une cavité substantiellement en forme de section de cylindre et de section transversale au plus semi-circulaire, ladite troisième portion ayant une paire de côtés longitudinaux substantiellement parallèles entre eux et avec l'un des côtés longitudinaux de la première portion et définissant le second couvercle du

30

contenant;

de premiers moyens de penture pour connecter de façon pivotante l'un des

côtés longitudinaux de la première portion avec l'un des côtés longitudinaux correspondant de la deuxième portion;

de seconds moyens de penture pour connecter de façon pivotante l'autre des côtés longitudinaux de la première portion avec l'un des côtés longitudinaux correspondant de la troisième portion;

chacun desdits premier et second couvercles pouvant être déplacé entre deux positions distinctes, à savoir pour le premier couvercle entre une position ouverte où les compartiments ne sont pas vis-à-vis des compartiments de la première portion et une position fermée où les compartiments sont vis-à-vis des compartiments de la première
 10 portion pour pouvoir respectivement loger une section de cylindre d'un empilement d'un nombre déterminé de pièces de monnaie ou de jetons, et pour le second couvercle entre une position ouverte où les compartiments ne sont pas vis-à-vis du premier couvercle lorsque ce dernier est en sa position fermée, et une position fermée où le premier couvercle est logé dans la cavité de la troisième portion définissant le second couvercle;
 des moyens réversibles de verrouillement pour les premier et second couvercles, lesdits moyens étant positionnés en des extrémités opposées des cavités desdites deuxième et troisième portions.

2. Un contenant réutilisable pour pièces ou jetons, ledit contenant comprenant en
 20 combinaison dans une feuille de matériau plastique moulable ayant une paire de côtés longitudinaux opposés et une paire de côtés transversaux opposés:

une première portion de feuille au moins en partie moulée pour définir une cavité substantiellement en forme de section de cylindre et de section transversale correspondant à un segment de cercle représentant environ 40% d'un cercle, et ladite première portion ayant une paire de côtés longitudinaux substantiellement parallèles entre eux et avec l'un des côtés longitudinaux de la feuille;

de premiers moyens de division pour diviser la cavité de ladite première portion en au moins deux compartiments devant chacun recevoir une première section de cylindre d'un empilement d'un nombre déterminé de pièces ou jetons;

30 une deuxième portion de feuille au moins en partie moulée pour définir une cavité substantiellement en forme de section de cylindre et de section transversale

correspondant à un segment de cercle représentant environ 10%-20% d'un cercle, ladite deuxième portion ayant une paire de côtés longitudinaux substantiellement parallèles entre eux et avec l'un des côtés longitudinaux de la première portion et définissant un premier couvercle du contenant;

de seconds moyens de division pour diviser la cavité de la deuxième portion en au moins deux compartiments qui correspondent chacun à un compartiment de la première portion, chaque compartiment devant recevoir une seconde section de cylindre de l'empilement d'un nombre déterminé de pièces de monnaie ou jetons pour un compartiment correspondant de la cavité de la première portion;

10

une troisième portion de la feuille au moins en partie moulée pour définir une cavité substantiellement en forme de section de cylindre et de section transversale correspondant à un segment de cercle représentant environ 10%-20% d'un cercle, ladite troisième portion ayant une paire de côtés longitudinaux substantiellement parallèles entre eux et avec l'un des côtés longitudinaux de la première portion et définissant le second couvercle du contenant;

de troisièmes moyens de division pour diviser la cavité de la troisième portion en au moins deux compartiments devant recevoir chacun une portion correspondante de la deuxième portion;

20

de premiers moyens de penture pour connecter de façon pivotante l'un des côtés longitudinaux de la première portion avec l'un des côtés longitudinaux correspondant de la deuxième portion;

de seconds moyens de penture pour connecter de façon pivotante l'autre des côtés longitudinaux de la première portion avec l'un des côtés longitudinaux correspondants de la troisième portion;

chacun desdits premier et second couvercles pouvant être déplacé entre deux positions distinctes, à savoir pour le premier couvercle entre une position ouverte où les compartiments ne sont pas vis-à-vis des compartiments de la première portion et une position fermée où les compartiments sont vis-à-vis des compartiments de la première portion pour pouvoir respectivement loger la première et la seconde section de cylindre d'un empilement correspondant de pièces de monnaie ou jetons, et pour le second

30

couvercle entre une position ouverte où les compartiments ne sont pas vis-à-vis du premier couvercle lorsque ce dernier est en sa position fermée, et une position fermée où le premier couvercle est logé dans la cavité de la troisième portion définissant le second couvercle;

des moyens réversibles de verrouillement pour les premier et second couvercles, lesdits moyens étant positionnés en des extrémités opposées des logements desdites deuxième et troisième portions.

3. Un contenant selon la revendication 2, caractérisé en ce que les premier moyens de penture comprennent:

10 une portion de feuille définissant un premier élément, ladite portion ayant une paire de côtés longitudinaux substantiellement parallèles entre eux et avec les côtés longitudinaux de la première portion;

de troisièmes moyens de penture pour connecter de façon pivotante l'un des côtés longitudinaux de la portion définissant le premier élément avec l'un des côtés longitudinaux correspondant de la première portion; et

de quatrièmes moyens de penture pour connecter de façon pivotante l'autre des côtés longitudinaux de la portion définissant le premier élément avec l'un des côtés longitudinaux de la deuxième portion définissant le premier couvercle;

et en ce que les deuxièmes moyens de penture comprennent:

20 une portion de feuille définissant un second élément, ladite portion ayant une paire de côtés longitudinaux substantiellement parallèles entre eux et avec les côtés longitudinaux de la première portion;

de cinquièmes moyens de penture pour connecter de façon pivotante l'un des côtés longitudinaux de la portion définissant le second élément avec l'un des côtés longitudinaux correspondants de la première portion; et

de sixièmes moyens de penture pour connecter de façon pivotante l'autre des côtés longitudinaux de la portion définissant le second élément avec l'un des côtés longitudinaux de la deuxième portion définissant le second couvercle.

4. Un contenant selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que les moyens
30 réversibles de verrouillement des premier et second couvercles comprennent au moins un assemblage du type protubérance-enfoncement dans chaque extrémité des cavités desdites

deuxième et troisième portions, chaque assemblage ayant une protubérance et un enfoncement de dimension pour pouvoir réversiblement s'engager l'un dans l'autre et les voir coopérer ensemble pour verrouiller de façon réversible les couvercles entre eux.

5. Un contenant selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens réversibles de verrouillage des premier et second couvercles comprennent au moins un assemblage du type protubérance-enfoncement dans chaque extrémité des compartiments desdites deuxième et troisième portions, chaque assemblage ayant une protubérance et un enfoncement de dimension pour pouvoir réversiblement s'engager l'une dans l'autre et les voir coopérer ensemble pour verrouiller de façon réversible les couvercles entre eux, et
 10 chaque compartiment a un fond opposé à une ouverture d'accès et des extrémités opposées, les extrémités de chaque compartiment des deuxième et troisième portions convergeant légèrement l'une vers l'autre depuis le fond dudit compartiment, et les extrémités de chaque compartiment de la première portion divergeant l'une par rapport à l'autre depuis le fond dudit compartiment.

6. Un contenant selon la revendication 5, caractérisé en ce que les premiers moyens de division comprennent une paire de premiers éléments diviseurs situés sur des côtés opposés de la section de cylindre définissant la cavité de la première portion, chaque élément diviseur consistant en une protubérance.

7. Un contenant selon la revendication 5, caractérisé en ce que les seconds moyens
 20 de division comprennent un second élément diviseur situé au travers de la cavité de la deuxième portion et comportant une première gorge ayant un fond, des parois opposées et une ouverture d'accès opposée à celle de la cavité de la seconde portion, ledit élément diviseur étant vis-à-vis des premiers moyens de division correspondants, et les troisièmes moyens de division comprennent un élément diviseur situé au travers de la cavité de la troisième portion et comportant une seconde gorge ayant un fond, des parois opposées et une ouverture opposée à celle de la cavité de la troisième portion, ledit élément diviseur de la cavité de la troisième portion étant engageable dans la première gorge de l'élément diviseur de la deuxième portion.

8. Un contenant selon la revendication 7, caractérisé en ce que les gorges sont en
 30 forme de queues d'aronde.

9. Un contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque portion a

une périphérie définissant un rebord de renforcement.

10. Un contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les troisièmes, quatrièmes, cinquièmes et sixièmes moyens de peinture comprennent chacun une portion de la feuille qui est moulée pour définir une petite gorge dont l'ouverture est orientée du même côté que l'ouverture des logements.

11. Un contenant selon la revendication 9, caractérisé en ce que les troisièmes, quatrièmes, cinquièmes et sixièmes moyens de peinture comprennent chacun une portion de la feuille qui est moulée pour définir une petite gorge dont l'ouverture est orientée du même côté que l'ouverture des logements.

10 12. Un contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce que la feuille de plastique est un plastique thermoformable.

13. Un contenant selon la revendication 9, caractérisé en ce que la troisième portion définissant le second couvercle montre en outre sur son côté longitudinal opposé à celui connecté de façon pivotante à un des côtés longitudinaux correspondants du second élément, une languette de préhension.

14. Un contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les extrémités correspondantes des cavités définissant les compartiments sont substantiellement parallèles de manière à positionner les pièces ou jetons de façon substantiellement parallèle auxdites extrémités et partant à empêcher la fermeture des couvercles s'il y a une pièce ou jeton
20 excédentaire au nombre déterminé pour un compartiment donné.

15. Un contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les seconds et troisièmes moyens de division sont en outre associés à des moyens d'indexation.

16. Un contenant selon la revendication 15, caractérisé en ce que les moyens d'indexation comprennent une butée d'indexation associée aux seconds moyens de division et un enfoncement pouvant recevoir ladite butée, ledit enfoncement étant associé aux troisièmes moyens de division.

17. Un contenant selon la revendication 5, caractérisé en ce que chaque assemblage du type protubérance-enfoncement s'étend sur toute la largeur d'une portion supérieure des extrémités des compartiments des premier et second couvercles, et consiste
30 en une association d'un enfoncement et d'une protubérance qui sont tous deux angulés de profils correspondants.

18. Un contenant selon la revendication 5, caractérisé en ce que les premiers moyens de division comprennent un élément diviseur de profil triangulaire dont la section transversale va en diminuant vers le fond de la cavité de la première portion.

19. Un contenant selon la revendication 9, caractérisé en ce que la périphérie correspondant au côté du premier couvercle opposé à celui coopérant avec les troisième moyens de pentures est dépourvu de rebord de renforcement.

20. Un contenant selon la revendication 19, caractérisé en ce que la languette de préhension est en outre pourvu de septième moyens de penture permettant le basculement de ladite languette entre deux position extrêmes; en ce que le contenant est
10 en outre pourvu de moyens réversibles de verrouillage en deux parties, à savoir une protubérance prévue sur la languette de préhension et un enfoncement prévue sur le premier élément, ladite protubérance étant engageable dans l'enfoncement par simple basculement de la languette de préhension autour du septième moyens de penture, et le verrouillage réversible étant assuré du fait de la friction entre la protubérance et l'enfoncement résultant d'un choix approprié de dimension pour ceux-ci.

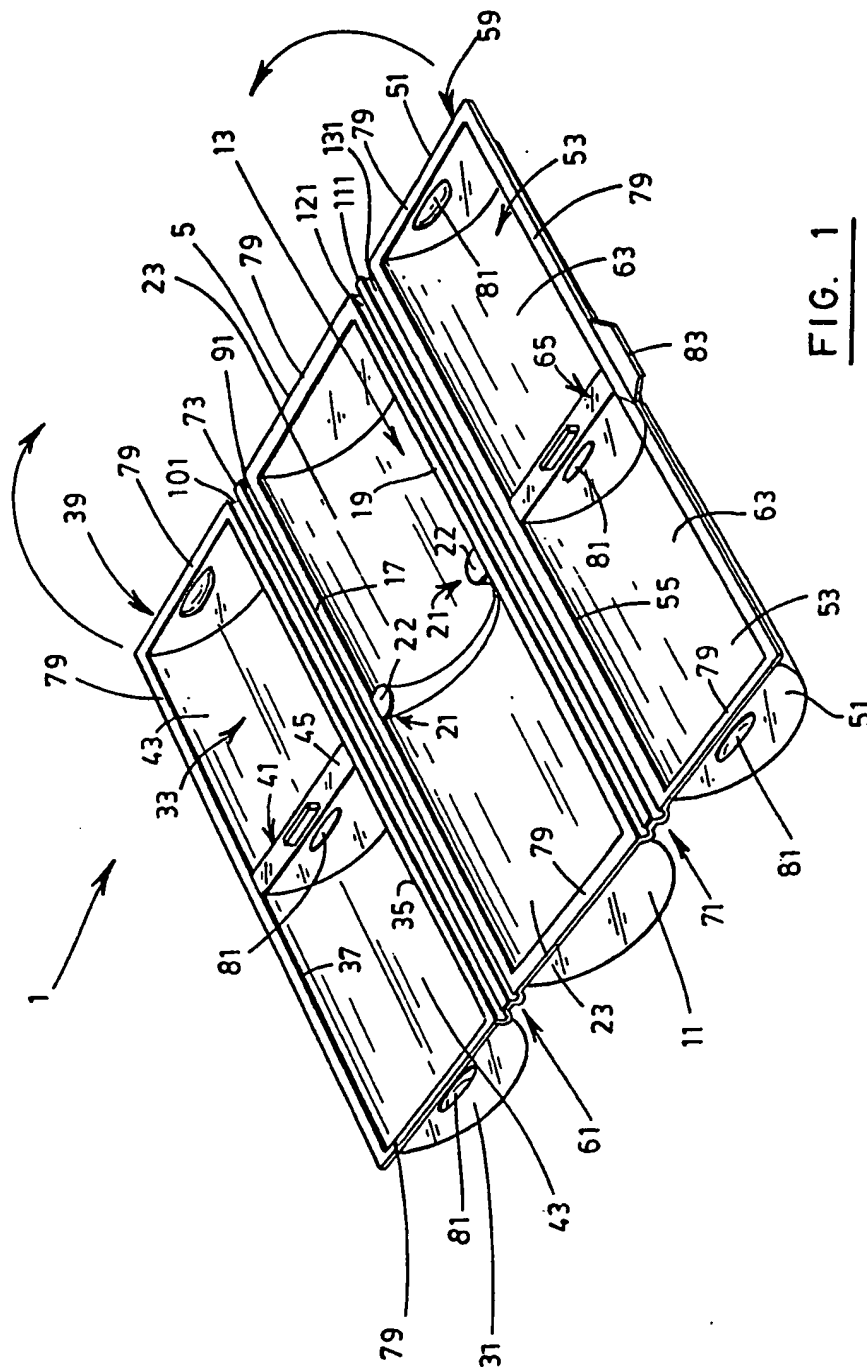


FIG. 1

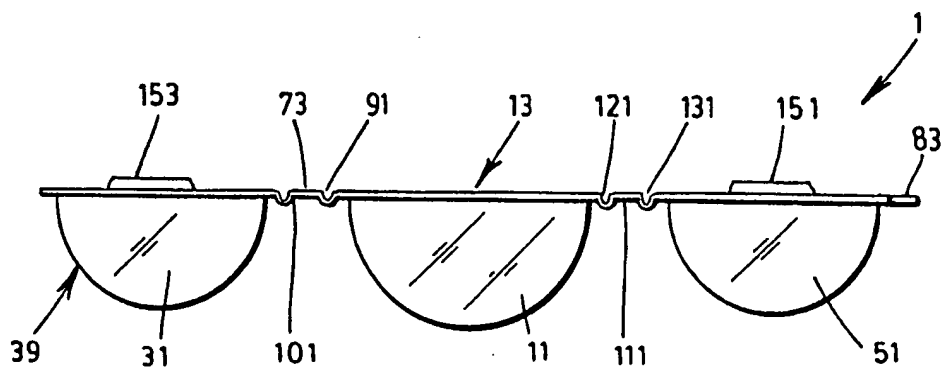
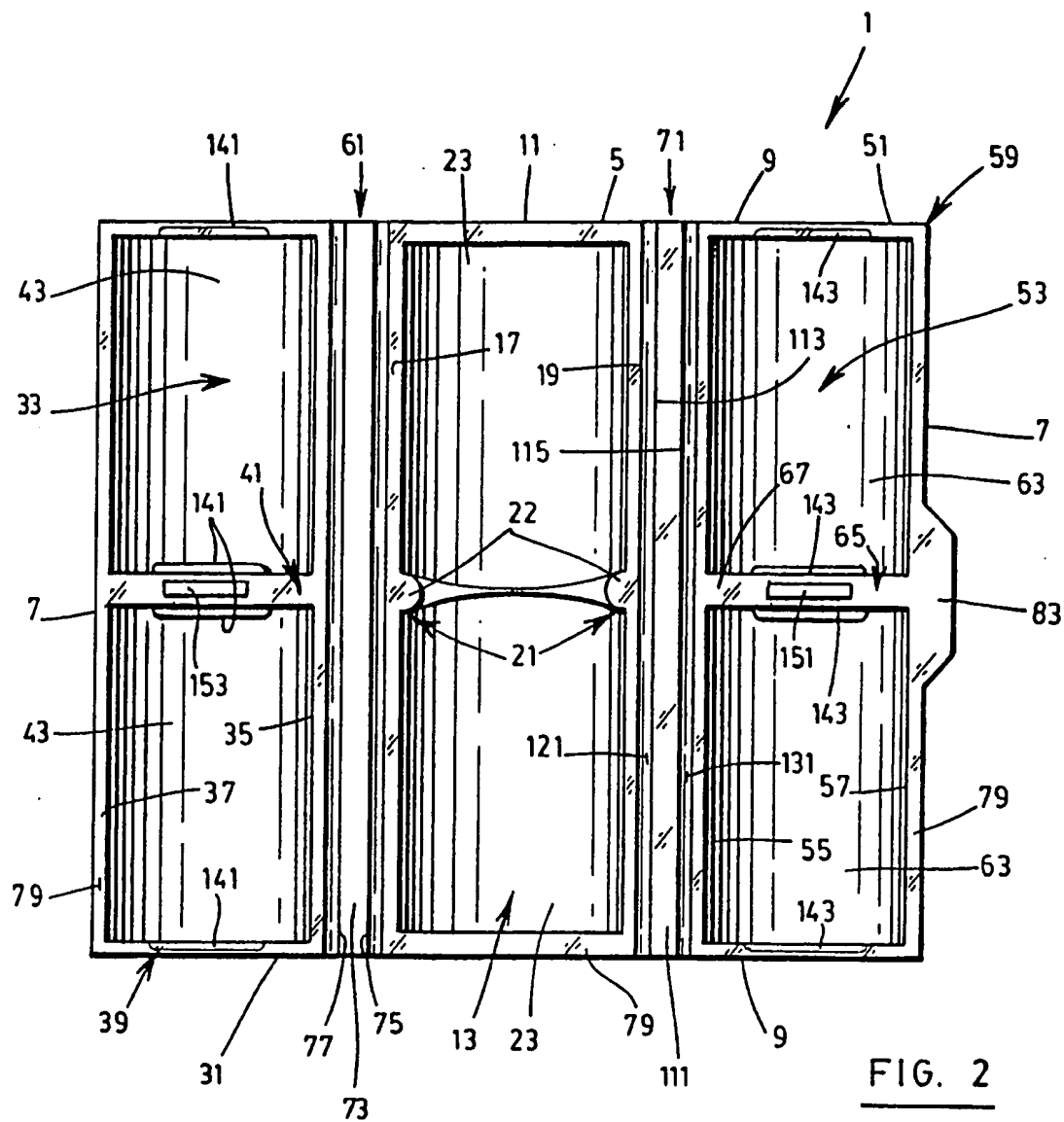
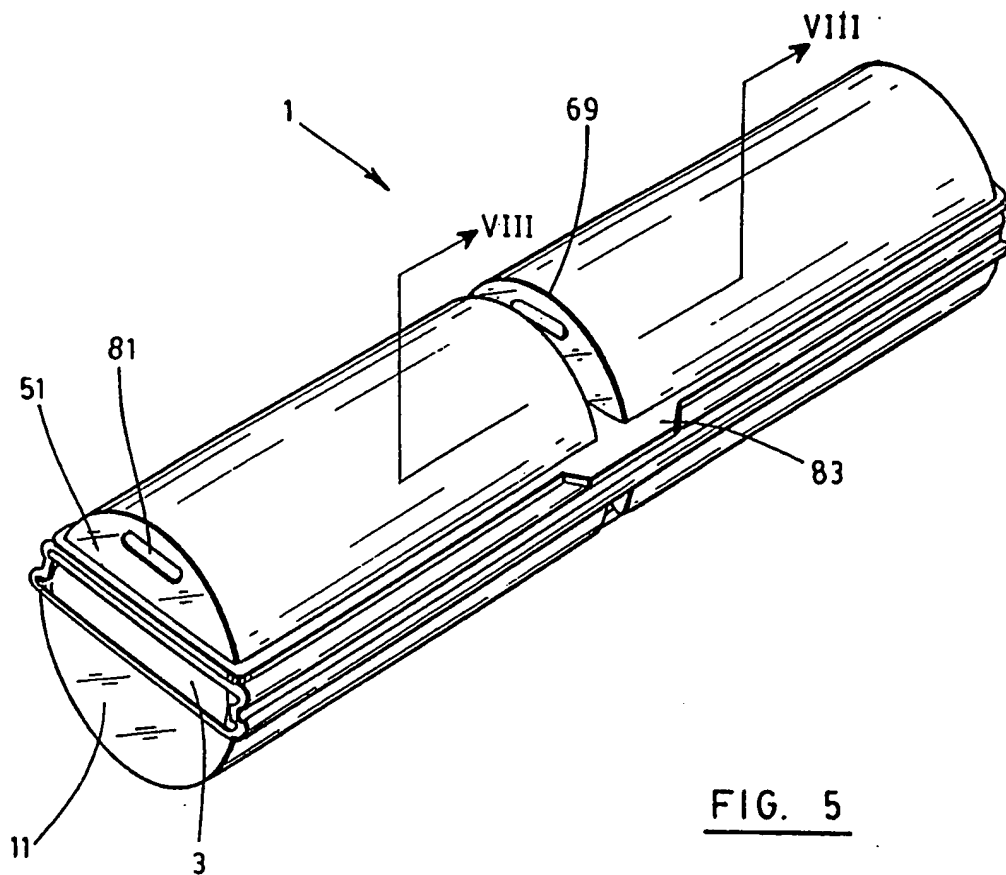
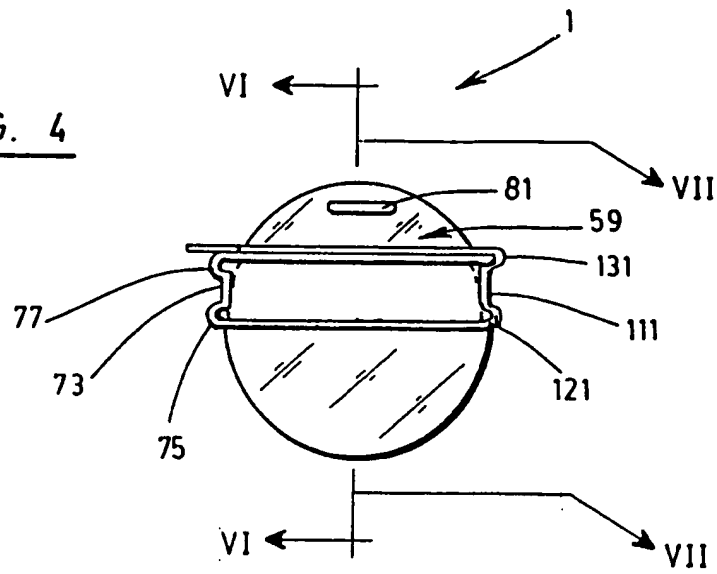


FIG. 4FIG. 5

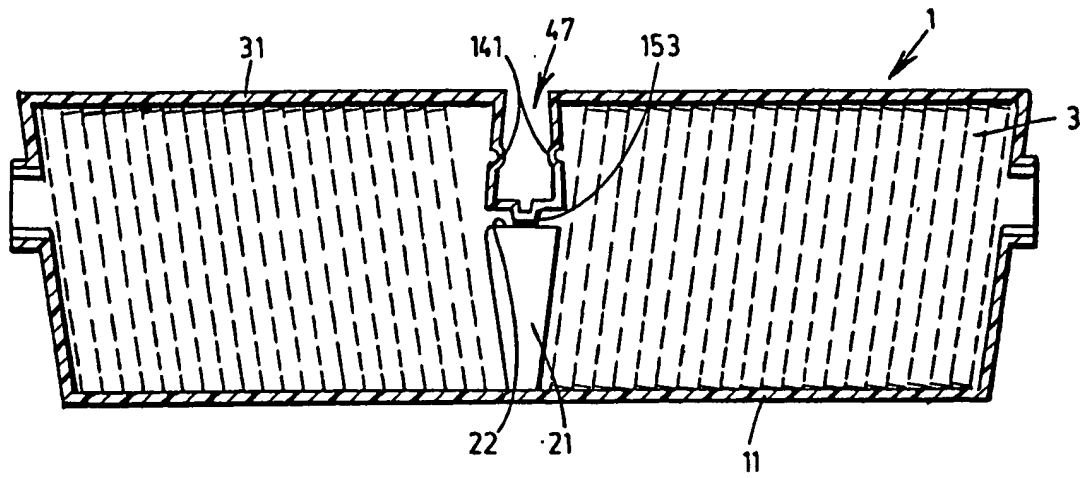


FIG. 6

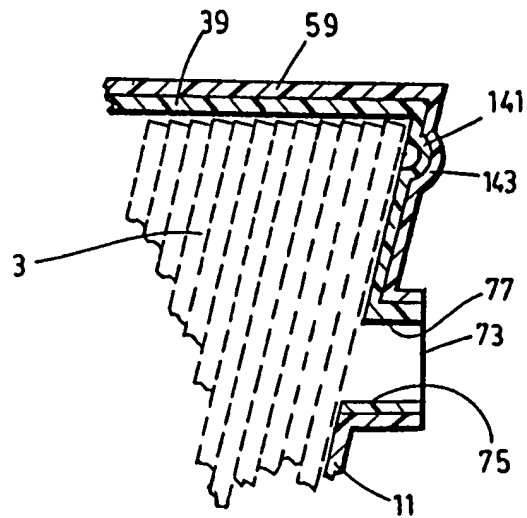


FIG. 7

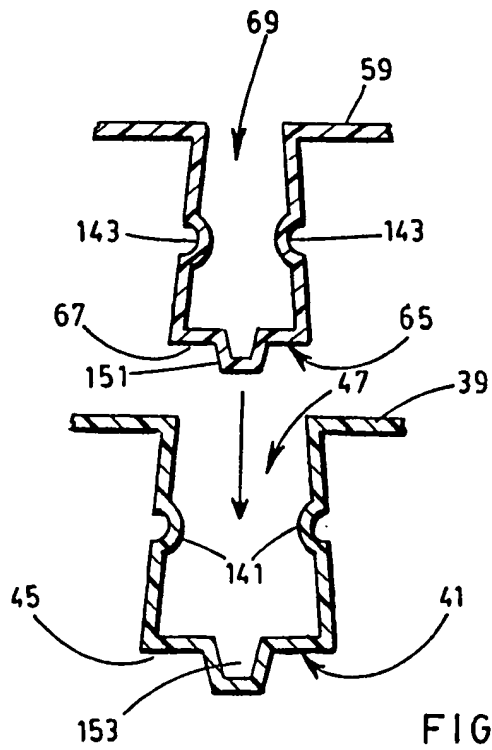


FIG. 8

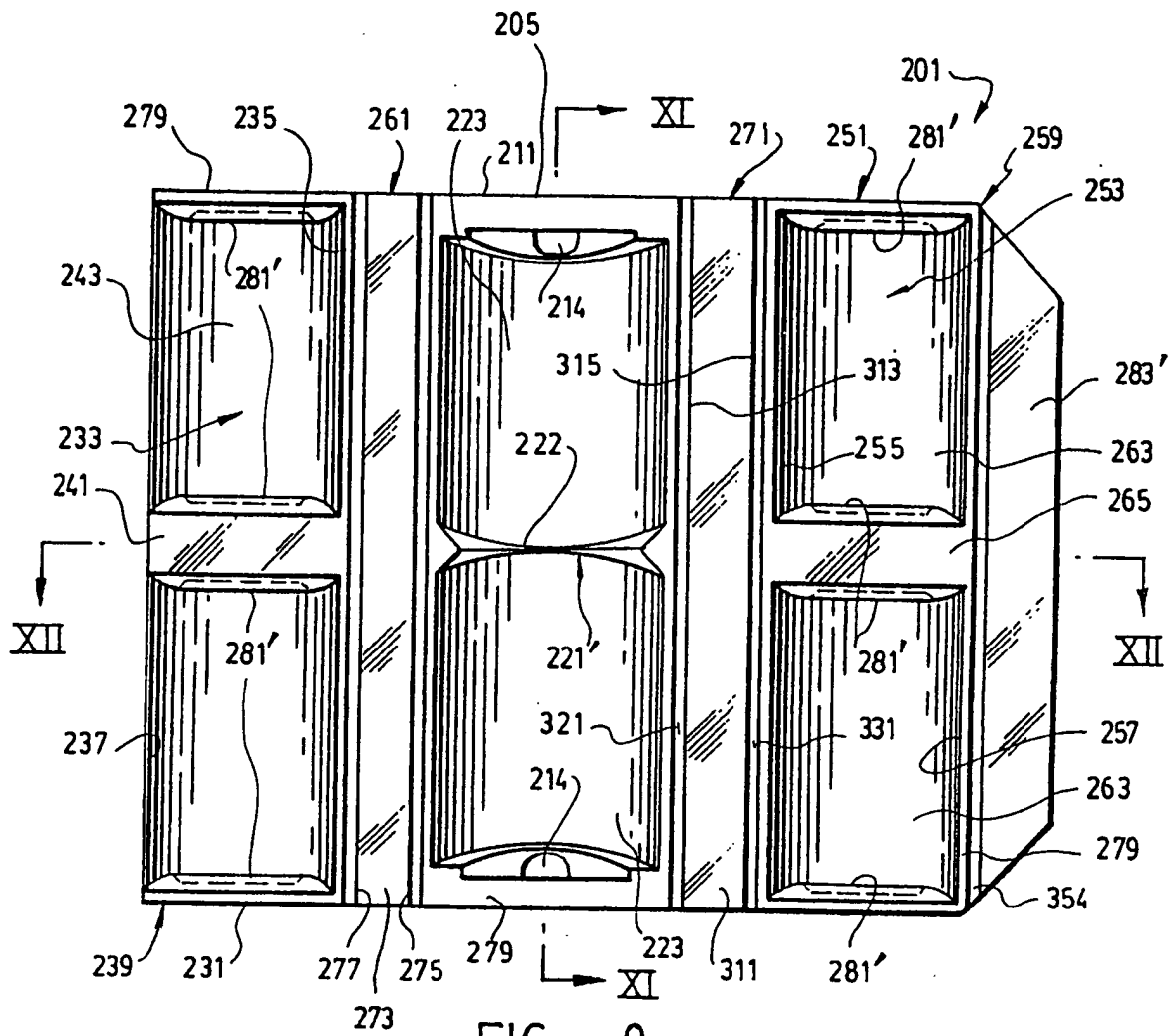


FIG. 9

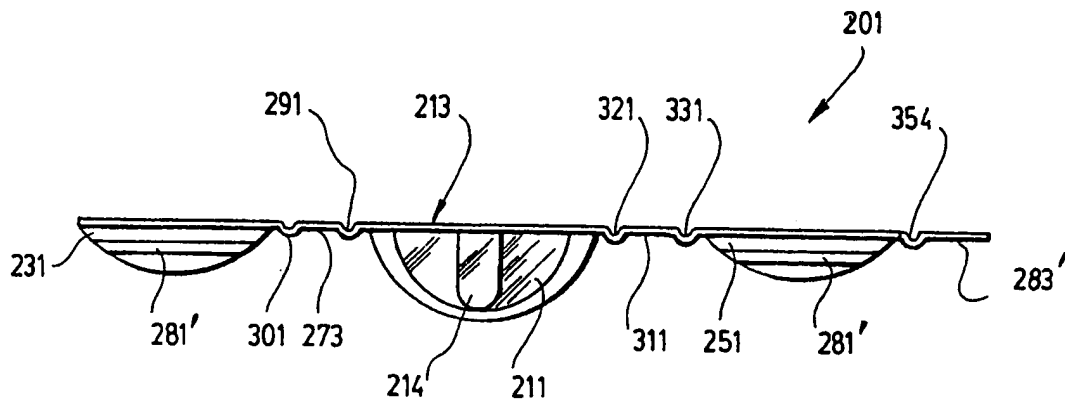


FIG. 10

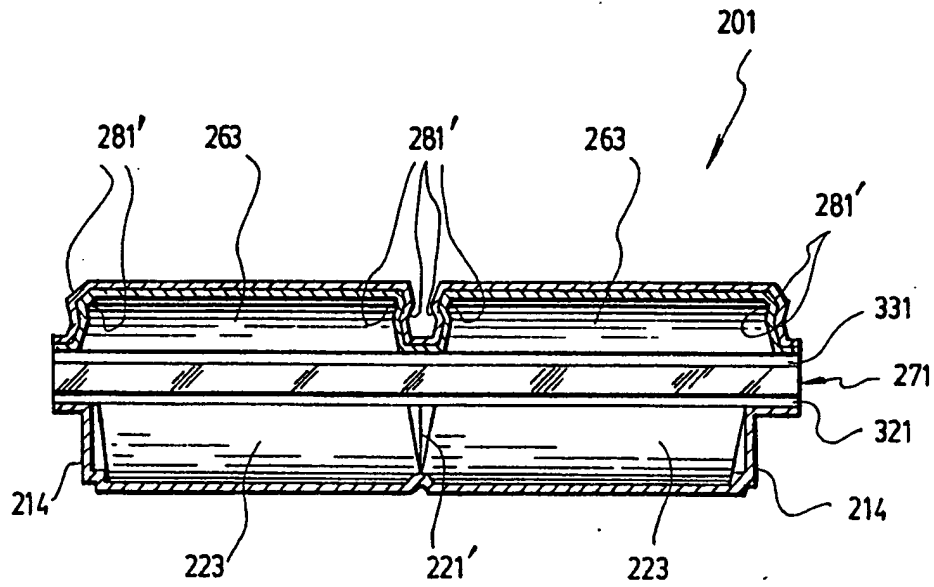


FIG. 11

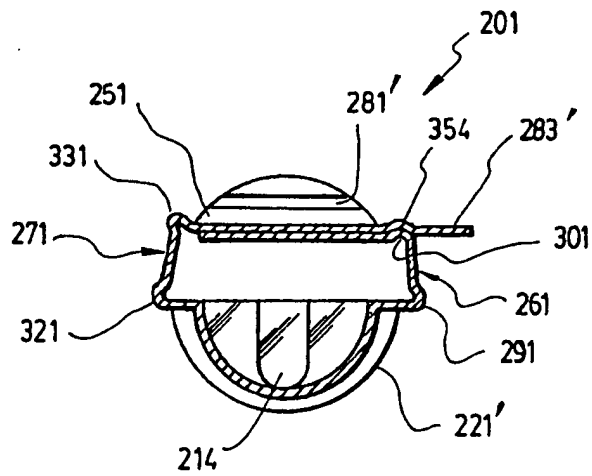


FIG. 12

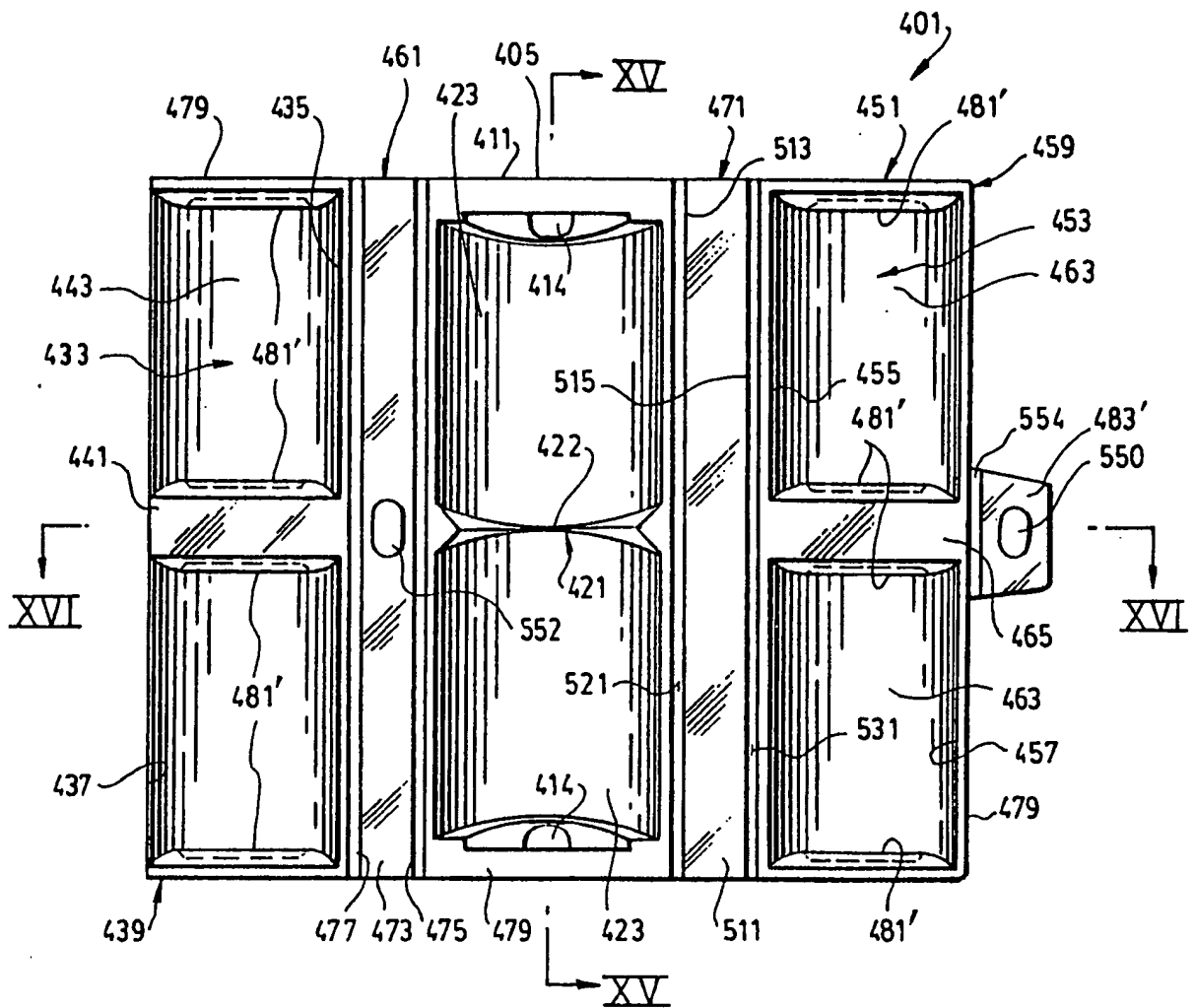


FIG. 13

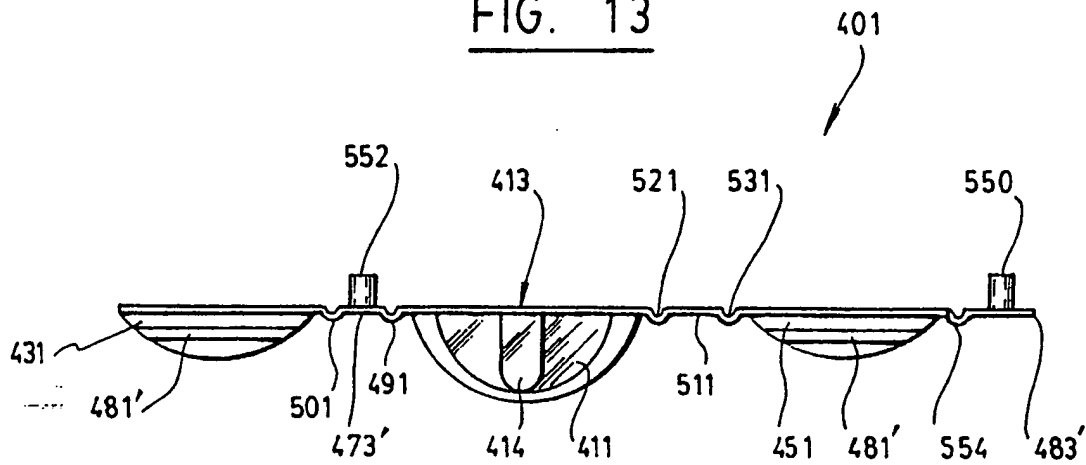


FIG. 14

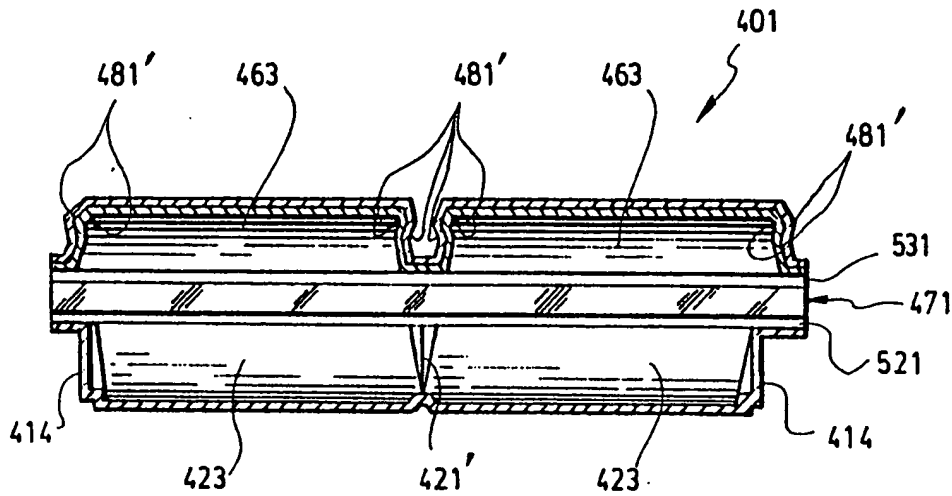


FIG. 15

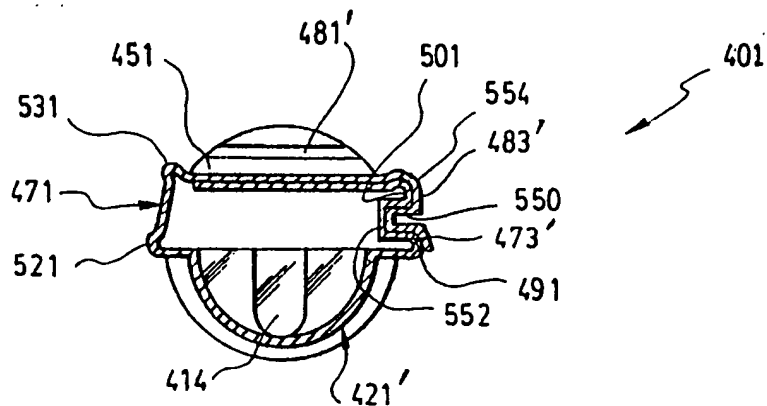


FIG. 16

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A45C11/26 B65D85/58 G07D9/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A45C B65D G07D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,4 183 432 (LEMAIRE) 15 January 1980 cited in the application see column 2, line 49 - column 5, line 22; figures 1-8	1,2
A	GB,A,2 023 101 (GELLERT) 28 December 1979 see column 3-6; figures 1-6	1,2

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

* & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 April 1996

Date of mailing of the international search report

15.04.96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Vollering, J

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-4183432	15-01-80	AT-T- 6391	15-03-84
		AU-B- 5170679	01-05-80
		CA-A- 1079211	10-06-80
		EP-A,B 0010379	30-04-80
		JP-A- 55079240	14-06-80
		OA-A- 6362	30-07-81

GB-A-2023101	28-12-79	CA-A- 1090723	02-12-80
		CH-A- 647609	31-01-85
		DE-A- 2921440	13-12-79
		FR-A- 2427966	04-01-80
		JP-A- 54159079	15-12-79
		NL-A- 7904288	07-12-79

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 A45C11/26 B65D85/58 G07D9/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 A45C B65D G07D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US,A,4 183 432 (LEMAIRE) 15 Janvier 1980 cité dans la demande voir colonne 2, ligne 49 - colonne 5, ligne 22; figures 1-8 ---	1,2
A	GB,A,2 023 101 (GELLERT) 28 Décembre 1979 voir colonne 3-6; figures 1-6 -----	1,2

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

4 Avril 1996

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15.04.96

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Vollering, J

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US-A-4183432	15-01-80	AT-T- 6391	15-03-84
		AU-B- 5170679	01-05-80
		CA-A- 1079211	10-06-80
		EP-A,B 0010379	30-04-80
		JP-A- 55079240	14-06-80
		OA-A- 6362	30-07-81

GB-A-2023101	28-12-79	CA-A- 1090723	02-12-80
		CH-A- 647609	31-01-85
		DE-A- 2921440	13-12-79
		FR-A- 2427966	04-01-80
		JP-A- 54159079	15-12-79
		NL-A- 7904288	07-12-79

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**